Instructions – Pièces

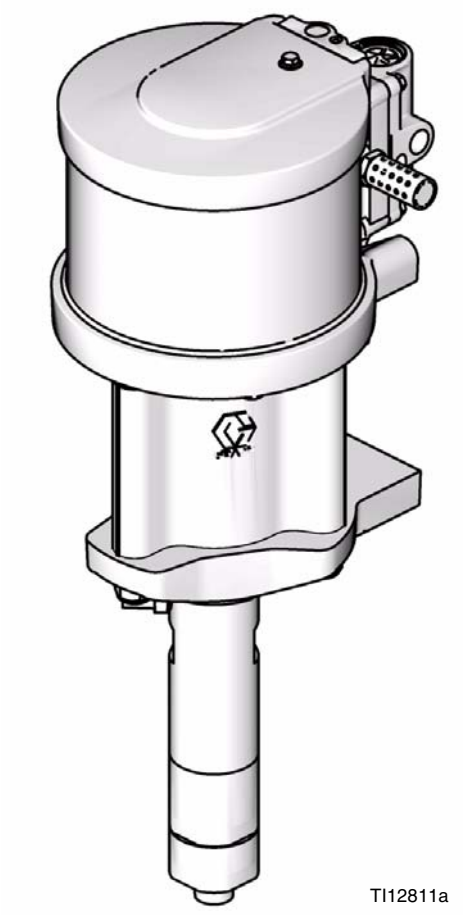
Pompe Merkur®

313628C

A utiliser ensemble avec des pompes de finition et de revêtement de haut niveau dans des endroits dangereux ou non.

Consignes de sécurité
Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegardez ces instructions.

Les informations sur le modèle, dont la pression de service maximale, figurent à la page 4.



TI12811a

II 2 G

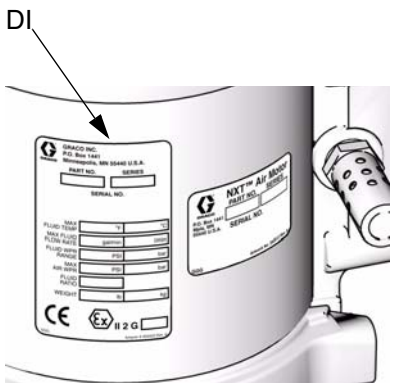
PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Table des matières

Pompe pièce nombre matrice 3
Modèles de pompes 4
Mises en garde 5
Manuels complémentaires 6
Identification des composants 7
Installation 8
Informations générales 8
Préparation de l'opérateur 8
Préparation des lieux 8
Mise à la terre 8
Montage de la pompe 9
Flexibles d'air et de produit 9
Accessoires 9
Installation typique 10
Fonctionnement 11
Procédure de dépressurisation 11
Rincer avant d'utiliser l'appareil 11
Verrouillage gâchette 11
Réservoir d'huile 11
Amorcer et ajuster la pompe 12
Arrêt et entretien de la pompe 12
Entretien 13
Programme de Maintenance Préventive 13
Serrer les raccords filetés 13
Rincer la pompe 13
Réservoir d'huile 13
Guide de dépannage 14
Réparation 15
Informations générales 15
Démontage de la bas de pompe 15
Montage du bas de pompe 16
Désaccouplement du moteur pneumatique 17
Réinstallation du moteur pneumatique 17
Pièces de la pompe 18
Pièces différentes d'un modèle à l'autre 19
Repair Kits 20
Graphiques de performances 21
Dimensions de la pompe 28
Dimensions de montage du support mural 29
Caractéristiques techniques 29
Garantie Graco standard 30

Pompe pièce nombre matrice

Le numéro à 6 caractères de votre pompe se trouve sur la plaque signalétique (ID). Le tableau suivant définit la construction de votre pompe, sur la base des 6 caractères. Par exemple, la pièce No. **W 1 5 A A S** représente une pompe de réservoir à huile (**W**), 15 à 1 taux (**15**), 25 centimètres cube inférieur (**A**), 3 UHMWPE/2 garnitures PTFE avec des revêtements en acier inoxydable, carbure, Chromex, pas de contrôle de données, sortie de bruit réduite (**A)**, et construction en acier inoxydable (**S**).



ti12922a

W	15	A		A		S	
Premier chiffre (Réservoir d'huile)	**Deuxième et troisième caractères (taux de compression - XX:1)**	**Quatrième chiffre (Volume du bas de pompe par cycle*)**		**Cinquième chiffre (garnissage - X UHMWPE:X PTFE/ Revêtement du piston/ Surveillance des données/échappement)**		**Sixième chiffre (Matériel inférieur)**	
W	**10**	**A**	25 cc	**A**	3 : 2/Chromex/pas de contrôle de données/moins de bruits	**S**	Acier inoxydable
	15	**B**	50 cc	**B**	3 : 2/Chromex/DataTrak™/Mois de bruit		
	18	**C**	75 cc	**E**	3 : 2/Chromex/DataTrak™/Comptage du cycle uniquement/Moins de bruit		
	23	**D**	100 cc				
	24	**E**	125 cc				
	28	**F**	150 cc				
	30						
	36						
	45						
	48						

** Le cycle se rapporte à la combinaison d'une ascension et d'une descente.*

Modèles de pompes

Modèle, séries	Moteur pneumatique	Bas de pompe	Pression de service produit maximum psi (MPa, bar)	Débit à 60 cpm gpm (lpm)	Entrée produit	Sortie produit	Arrivée d'air
W10CAS, Série A	M04LN0	LW075A	1000 (6,9, 69)	1,2 (4,5)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/4 npt(f)
W10CBS, Série A	M04LT0						
W15AAS, Série A	M02LN0	LW025A	1500 (10,3, 103)	0,4 (1,5)	1/2 po npt	3/8 po npt	1/4 npt(f)
W15BAS, Série A	M04LN0	LW050A	1500 (10,3, 103)	0,8 (3,0)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/4 npt(f)
W15BBS, Série A	M04LT0						
W15FAS, Série A	M12LN0	LW150A	1500 (10,3, 103)	2,4 (9,0)	1 po npt	3/4 po npt	1/2 npt(f)
W15FBS, Série A	M12LT0						
W18EAS Série A	M12LN0	LW125A	1800 (12,4, 124)	2,0 (7,5)	1 po npt	1/2 po npt	1/2 npt(f)
W18EBS, Série A	M12LT0						
W23DAS, Série A	M12LN0	LW100A	2300 (15,8, 158)	1,6 (6,0)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/2 npt(f)
W23DBS, Série A	M12LT0						
W24FAS, Série A	M18LN0	LW150A	2400 (16,5, 165)	2,4 (9,0)	1 po npt	3/4 po npt	1/2 npt(f)
W24FBS, Série A	M18LT0						
W28EAS, Série A	M18LN0	LW125A	2800 (19,3, 193)	2,0 (7,5)	1 po npt	1/2 po npt	1/2 npt(f)
W28EBS, Série A	M18LT0						
W30AAS, Série A	M04LN0	LW025A	3000 (20,7, 207)	0,4 (1,5)	1/2 po npt	3/8 po npt	1/4 npt(f)
W30ABS, Série A	M04LT0						
W30CAS, Série A	M12LN0	LW075A	3000 (20,7, 207)	1,2 (4,5)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/2 npt(f)
W30CBS, Série A	M12LT0						
W36DAS, Série A	M18LN0	LW100A	3600 (24,8, 248)	1,6 (6,0)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/2 npt(f)
W36DBS, Série A	M18LT0						
W45BAS, Série A	M12LN0	LW050A	4500 (31,0, 310)	0,8 (3,0)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/2 npt(f)
W45BBS, Série A	M12LT0						
W48CAS, Série A	M18LN0	LW075A	4800 (33,1, 331)	1,2 (4,5)	3/4 po npt	3/8 po npt	1/2 npt(f)
W48CBS, Série A	M18LT0						

Mises en garde

Les mises en gardes suivantes sont relatives à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de ce matériel. Le point d'exclamation est une mise en garde générale et le symbole du danger fait référence aux risques associés à une procédure particulière. Voir ces Mises en garde. D'autres mises en garde spécifiques aux produits figurent aux endroits concernés.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Les vapeurs inflammables, vapeurs de solvant et de peinture par exemple, sur le **lieu de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. Pour éviter un incendie ou une explosion :

- N'utiliser l'équipement que dans des locaux bien ventilés.
- Supprimer toutes les source de feu, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes électriques portatives et bâches plastique (risque de décharge d'électricité statique).
- Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence.
- Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni actionner de commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables.
- Mettre tous les appareils de la zone de travail à la terre. Voir 'Instructions de **Mise à la terre.**
- N'utiliser que des flexibles mis à la terre.
- Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau.
- Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, **arrêter le travail immédiatement.** Ne pas utiliser le matériel tant que le problème n'a pas été identifié et résolu.
- Prévoir un extincteur opérationnel sur le site du travail.

DANGERS EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DU MATÉRIEL

Toute utilisation inappropriée du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne pas utiliser l'appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de la drogue ou de l'alcool.
- Ne pas dépasser la pression de service maximum ou la température spécifiée de l'élément le plus faible du système. Voir les **Caractéristiques techniques** de tous les manuels de l'appareil.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir les **Caractéristiques techniques** dans les manuels de tous les équipements. Lire les mises en garde du fabricant de produits et de solvants. Pour plus d'informations sur votre produit, demandez la fiche de sécurité sur les produits à votre distributeur ou revendeur de produit.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
- Ne pas modifier cet équipement.
- Utiliser le matériel uniquement aux fins auxquelles il est prévu. Contactez votre distributeur pour plus de renseignements.
- Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas plier ni trop cintrer les flexibles ni les utiliser pour tirer l'appareil.
- Tenir les enfants et animaux à l'écart du site de travail.
- Se conformer à toutes les règles de sécurité en vigueur.

DANGERS D'INJECTION

Le produit s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse pouvant entraîner une amputation. **Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale.**

- Ne pas diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps.
- Ne pas mettre la main devant la buse de projection.
- Ne jamais colmater ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne pas pulvériser sans garde buse ni sous-garde.
- Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation.
- Suivre la **Procédure de décompression** de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, l'inspection ou l'entretien du matériel.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUES LIÉS AU MATÉRIEL SOUS PRESSION

Tout jet de produit provenant du pistolet/de la vanne de distribution, de fuites ou de composants défectueux risque d'atteindre les yeux ou la peau et peut causer des blessures graves.

- Suivre la **Procédure de décompression** de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, l'inspection ou l'entretien du matériel.
- Serrez tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement.
- Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.

DANGER LIÉS AUX PIÈCES MOBILES

Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou autres parties du corps.

- Tenez-vous à l'écart des pièces mobiles.
- Ne pas faire fonctionner le matériel si les gardes ou protections ont été enlevées.
- Un appareil sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant d'inspecter, déplacer ou intervenir sur l'appareil, observer la **Procédure de décompression** figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.

DANGERS PRESENTES PAR LES PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES

Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer des accidents corporels graves ou même mortels en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Lire les MSDS pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés.
- Stocker les produits dangereux dans des récipients agréés et s'en débarrasser conformément à la réglementation en vigueur.
- Porter toujours des gants imperméables lorsque vous nettoyez l'équipement au jet ou à la main.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

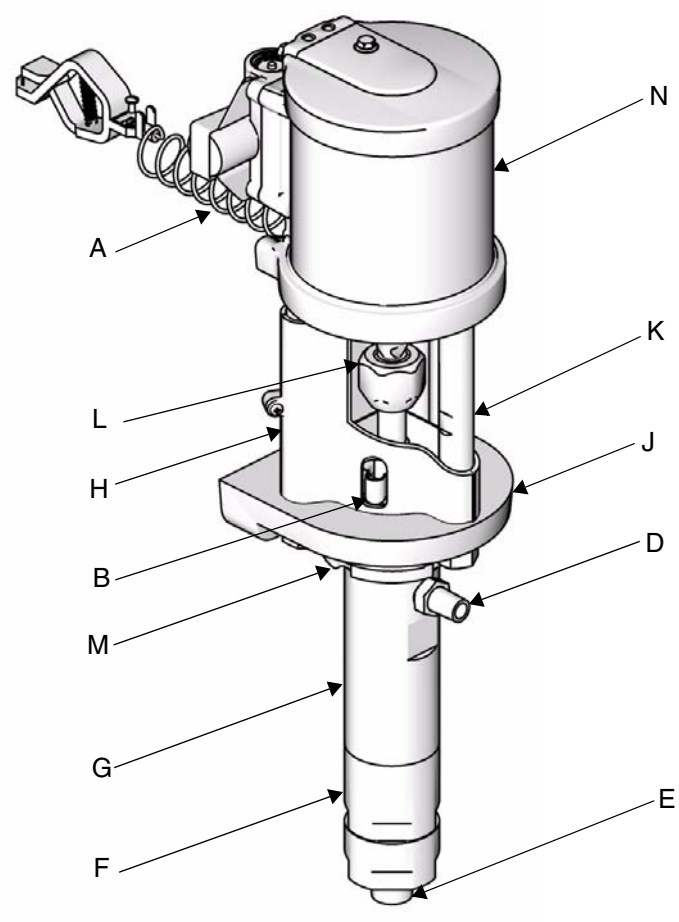
Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il travaille ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'installation pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, inhalation de fumées toxiques, brûlures et perte de l'ouïe notamment. Cet équipement comprend ce qui suit, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Lunettes de sécurité
- Le port de vêtements de sécurité et d'un respirateur tel que recommandé par le fabricant du produit et du solvant
- Gants
- Casque antibruit

Manuels complémentaires

Manuel	Désignation
313625	Bas de pompe Merkur
313631	Moteur pneumatique NXT™
313634	Groupes pulvérisateur non chauffant Merkur
313637	Groupes pulvérisateur électrostatique Merkur, ambiant et chauffé
313640	Groupes pulvérisateur chauffant Merkur

Identification des composants



ti11700a

FIG. 1. Identification des composants

Clé :

A Fil de terre
B Réservoir TSL
C Réservoir à huile (invisible, sous le réservoir TSL)
D Sortie produit
E Entrée produit
F Cylindre inférieur
G Cylindre supérieur
H Tige d'ancrage
J Adapteur de la bas de pompe
K Tirant
L Écrou
M Écrou de blocage
N Moteur pneumatique

Installation

Informations générales

Les nombres et les lettres de référence entre parenthèses dans le texte se rapportent aux repères des figures et des vues éclatées des pièces.

Toujours utiliser des pièces et accessoires Graco d'origine disponibles auprès de votre distributeur Graco. Si vous utilisez vos propres accessoires, assurez-vous qu'ils sont correctement dimensionnés et que la pression est conforme à votre système.

Préparation de l'opérateur

Toutes les personnes utilisant le matériel doivent être qualifiées pour assurer un fonctionnement sûr et efficace de tous les composants du système et une manipulation correcte de tous les produits. Les opérateurs doivent lire attentivement tous les manuels d'instructions, étiquettes et repères avant de mettre en service le matériel.

Préparation des lieux

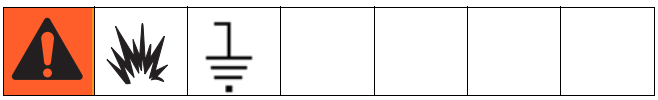
S'assurer de la présence d'une alimentation en air comprimé appropriée alimentation.

Installer une conduite d'alimentation d'air comprimé entre le compresseur d'air et la pompe. S'assurer que tous les flexibles d'air sont correctement dimensionnés et que la pression admissible convient au système. N'utiliser que des flexibles conducteurs d'électricité.

Éliminer du site tout obstacle ou débris qui risque de gêner les mouvements de l'opérateur.

Prévoir un seau métallique relié à la terre pour le rinçage du système.

Mise à la terre



L'équipement doit être relié à la terre. Une mise à la terre réduit le risque de choc statique ou électrique en permettant au courant électrique dû à une charge statique ou un court-circuit de s'échapper par ce fil.

Pompe : Voir FIG. 2. Vérifier que l'écrou de terre (GS) est connecté et bien serré sur le moteur pneumatique. Raccorder l'autre extrémité du fil de terre (U) à une véritable prise de terre.

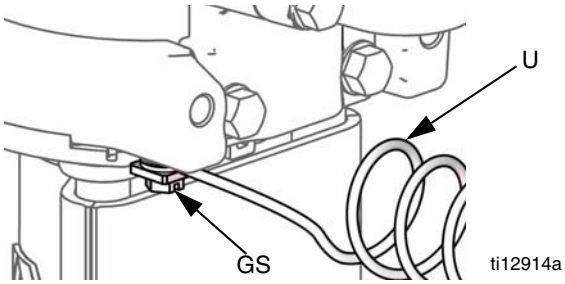


FIG. 2. Vis et fil de terre

Flexibles d'air et de produit : L'électricité statique peut s'accumuler lorsque les fluides traversent des pompes, des tuyaux, et des pulvérisateurs. L'un des flexibles au moins doit être électroconducteur, d'une longueur maximale de 500 pieds (150 m) combinée de la longueur du flexible pour assurer la continuité de la terre. Vérifiez la résistance électrique du flexible. Si la résistance totale à la terre dépasse 25 mégohms, remplacez le flexible immédiatement.

Compresseur d'air : Suivre les recommandations du constructeÕur.

Pistolet/Vanne distributrice : Mettre en terre le pistolet en le branchant sur un flexible d'alimentation de produit mis à la terre homologué par Graco.

Réservoir de produit : respecter la réglementation locale.

Objet à peindre : respecter la réglementation locale.

Seaux de solvants pour purger le groupe : respecter la réglementation locale. Utilisez uniquement des seaux métalliques conducteurs posés sur une surface mise à la terre. Ne pas poser de seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton parce qu'elle interrompt la continuité de la terre.

Pour maintenir la mise à la terre de manière continue pendant le rinçage ou la dépressurisation : Retenez fermement la partie métallique du pistolet vaporisateur/vanne distributrice au côté du seau métallique relié à la masse, puis déclenchez l'injecteur/vanne.

Montage de la pompe

Montez la pompe seulement au support mural Graco 15T795, ou à un chariot de Graco fourni par votre distributeur. Les dimensions de la pompe sont indiquées en page 28. Pour les pompes fixées au mur, suivez ces directives :

1. S'assurer que le mur peut supporter le poids de la pompe, du support, des flexibles et des accessoires ainsi que la contrainte due au fonctionnement.
2. Placer le support mural à 'environ 1,2-1,5 m (4-5 pi) du sol. Pour faciliter le fonctionnement et l'entretien, monter la pompe de manière à ce que l'entrée d'air et du produit ainsi que les soties de produit soit facilement accessibles.
3. Forer des trous de fixation de 10 mm (soit 0,4 pi.) dans le mur en utilisant le support comme calibre. Les cotes de montage mural figurent à la page 29.
4. Fixer le support au mur. Utiliser des vis de 9 mm (3/8 po.) suffisamment longues pour empêcher la pompe de vibrer pendant le fonctionnement.

REMARQUE : Veiller à ce que le support soit de niveau.

Flexibles d'air et de produit

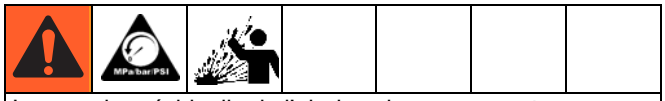
S'assurer que tous les flexibles d'air (N) et les flexibles produit (M) sont correctement dimensionnés et adaptés pour supporter la pression du système. Voir FIG. 3. N'utiliser que des flexibles produit électroconducteurs.

Accessoires

Installer les accessoires suivants dans l'ordre indiqué à en FIG. 3 utilisant des adaptateurs si nécessaire.

Conduite d'air

- **Vanne d'air principale, avec purge (E) :** requis dans votre système pour la réduction de la pression résiduelle d'air entre lui et le moteur pneumatique et le pistolet lorsque la vanne est fermée.



La pression résiduelle de l'air dans la pompe peut provoquer un démarrage intempestif qui peut résulter en accidents dus aux projections ou aux pièces en mouvement.

S'assurer que cette vanne est facile d'accès depuis la pompe et qu'elle est placée en aval du régulateur d'air.

- **Régulateur de pression d'air de la pompe (H) :** contrôle la vitesse de la pompe et la pression de refoulement. Le placer près de la pompe.
- **Filtre à air (B) :** filtre les impuretés dangereuses et l'humidité contenues dans l'air comprimé.
- **Vannes d'arrêt de liquide (A) :** permet d'isoler la conduite d'air pour l'entretien. La placer en amont de tous les autres organes sur la conduite d'air.
- **Régulateur de pression d'air du pistolet (D) :** contrôle la pression d'air entrant dans le pistolet pulvérisateur air-assisté.

Tuyauterie produit

- **Filtre produit (P) :** avec cartouche contenant 60 mesh de 250 µ en inox pour filtrer les particules qui pourraient se trouver dans le liquide à la sortie de la pompe.
- **Vanne de vidange (W) :** requise par votre installation pour réduire la pression du flexible dans le tuyau flexible et le pistolet.
- **Pistolet ou vanne (L) :** Distribue le produit. Le pistolet représenté à la figure FIG. 3 est un pistolet pulvérisateur air-assisté pour des produits peu ou moyennement visqueux.
- **Articulation de la canalisation de produit (K) :** pour plus de flexibilité des mouvements du pistolet.
- **Kit d'aspiration (V) :** permet à la pompe de tirer le produit d'un conteneur.

Installation typique

A Vanne d’isolement d’air
B Filtre d'air (accessoire)
C Manomètre à air du pistolet
D Régulateur de pression d’air du pistolet
E Vanne d’air principale de type purgeur
F DataTrak
G Manomètre de pression d’air de la pompe
H Régulateur de pression d’air de la pompe
J Bouton de libération du solénoïde (non visible)
K Articulation de la tuyauterie au pistolet
L Pistolet air-mixte
M Flexible produit du pistolet
N Flexible d’alimentation d’air du pistolet
P Filtre de fluide
R Sortie produit de la pompe
S Fil de mise à la terre
T Réservoir d'huile (non visible, voir FIG. 4, page 11)
U Entrée produit de la pompe
V Flexible d’aspiration
W Robinet de purge produit

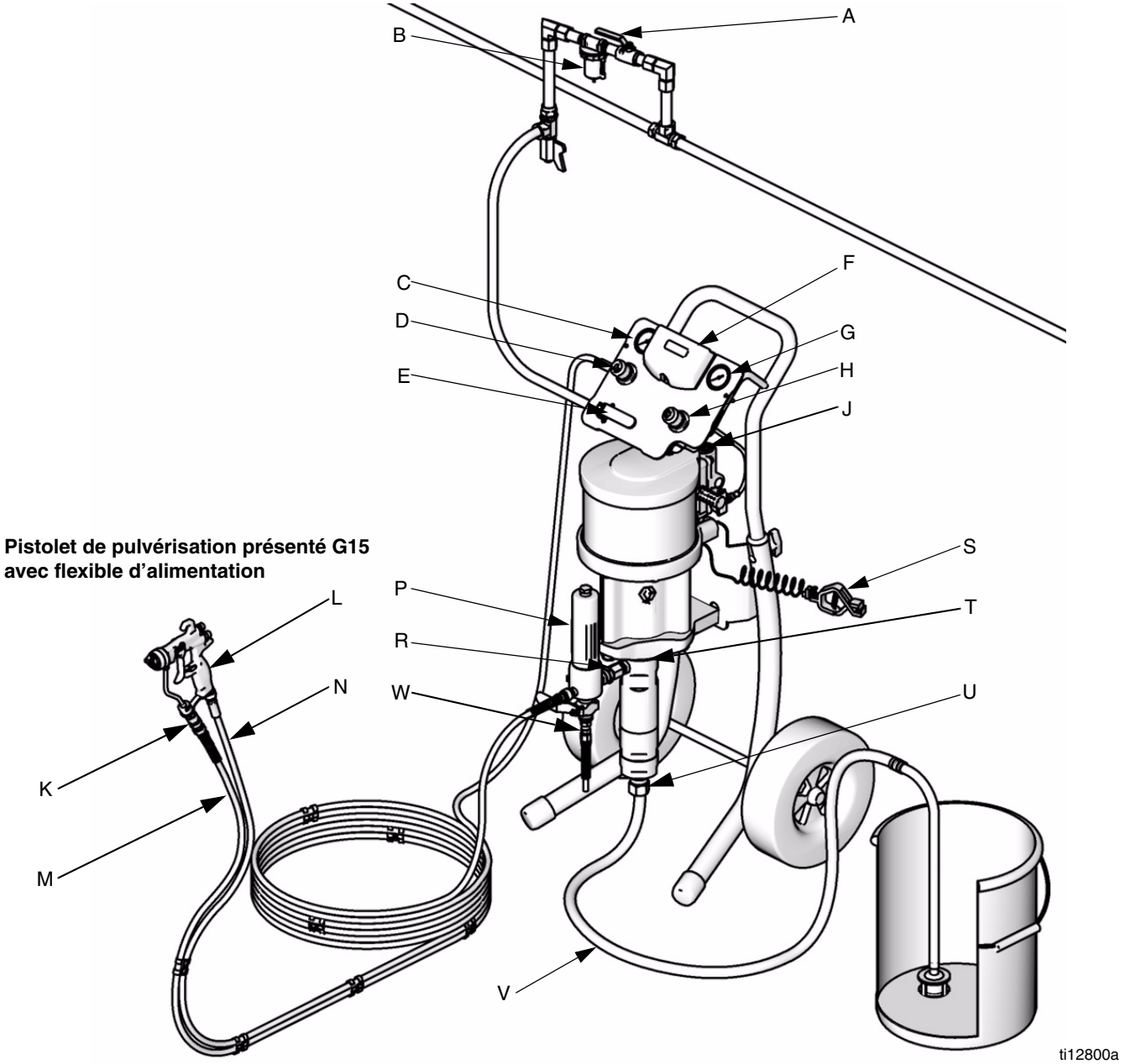


FIG. 3. Installation type. (Pack Graco fixé sur un chariot présenté.)

Fonctionnement

Procédure de dépressurisation

La pression résiduelle de l’air dans la pompe peut provoquer un démarrage intempestif qui peut résulter en accidents dus aux projections ou aux pièces en mouvement.

1. Verrouillez la gâchette.
2. Fermer la vanne d’air principale, avec purge.
3. Déverrouillez la gâchette.
4. Tenir fermement la partie métallique du pistolet contre les parois d’un seau métallique relié à la terre. Actionner le pistolet pour décompresser.
5. Verrouillez la gâchette.
6. Ouvrez les vannes de décharge produit de l’installation en tenant un récipient prêt à récupérer le produit vidangé. Laisser la ou les vannes de décharge ouvertes jusqu’à la reprise de la pulvérisation.
7. Si vous pensez que la buse de pulvérisation ou le flexible est bouché ou que la pression n’a pas été complètement relâchée après les opérations ci-dessus, desserrer TRÈS LENTEMENT l’écrou de fixation du garde buse ou le raccord du flexible pour relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement. Déboucher le flexible ou la buse.

Rincer avant d’utiliser l’appareil

L’appareil a été testé avec une huile légère laissée à l’intérieur des conduits produit à titre de protection. Pour éviter de contaminer votre produit avec l’huile, purgez l’appareil avec un solvant compatible avant d’utiliser l’appareil. Voir **Entretien**, page 13.

Verrouillage gâchette

Toujours verrouiller la gâchette du pistolet à chaque arrêt de la pulvérisation pour empêcher toute pulvérisation intempestive en cas d’appui accidentel sur la gâchette, de chute ou de heurt du pistolet.

Réservoir d’huile

Avant de démarrer, remplir le réservoir d'huile (T) au tiers avec du liquide d’étanchéité Graco (TSL) ou un solvant compatible.

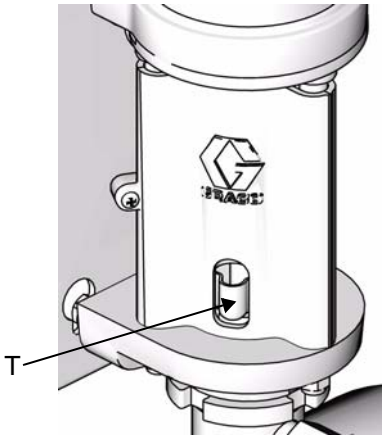


FIG. 4. Remplir le réservoir à huile

Amorcer et ajuster la pompe

1. Verrouiller la gâchette. Ôter le garde-buse et la buse du pistolet. Consulter le manuel du pistolet.
2. Fermer le régulateur d'air du pistolet et celui de la pompe (H) en tournant le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour réduire la pression à zéro. Fermer les vannes d'air de type purgeur (E). Vérifier également que toutes les vannes d'évacuation sont fermées.
3. S'assurer que tous les raccords du système sont bien serrés.
4. Mettre le seau près de la pompe. Ne pas trop étendre l'aspiration du produit/Le laisser accrocher pour aider le produit à s'écouler vers la pompe.

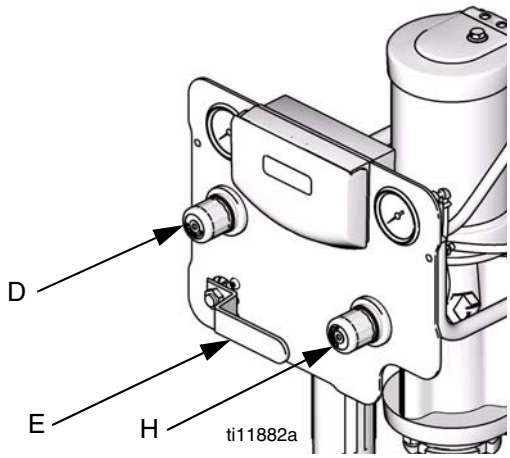


FIG. 5

5. Appuyer une partie métallique du pistolet (L) contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, détacher la gâchette et la maintenir sous pression.
6. *Pompes avec protection contre les emballements :* Déclencher le processus de amorçage/aspiration en appuyant sur le bouton de amorçage/aspiration contenu dans le DataTrak.
7. Ouvrir les vannes d'air de type purgeur (E). Ouvrir doucement le régulateur d'air (H) de la pompe jusqu'à ce que la pompe démarre.
8. Faire fonctionner la pompe à basse vitesse jusqu'à ce que la totalité de l'air soit expulsée et que la pompe et les flexibles soient complètement amorcés.
9. *Pompes avec protection contre les emballements :* Désactiver la fonction Amorçage/jet en pressant le bouton approprié sur le DataTrak.
10. Relâcher la gâchette du pistolet et mettre le verrou de sécurité. La pompe doit caler sous l'effet de la pression.
11. Lorsque la pompe et les conduites sont amorcées et que le volume et la pression d'air sont adéquats, la pompe démarre et s'arrête selon que le pistolet ou la vanne est ouvert ou fermé.
12. Utiliser un régulateur de pression d'air pour contrôler la cadence de la pompe et la pression du produit. Toujours utiliser la pression d'air suffisante la plus faible possible pour obtenir les résultats désirés. À une pression supérieure, la buse et la pompe s'useront prématurément.

REMARQUE

Ne jamais laisser une pompe battre à sec sans pompage de produit. À vide, une pompe monte rapidement en vitesse pour atteindre un régime élevé et risque de subir des dommages. Si l'accélération est trop rapide, arrêter la pompe immédiatement et vérifier l'alimentation en produit. Si le réservoir est vide et que la pompe a aspiré de l'air, remplir le réservoir, réamorcer la pompe et remplir les tuyauteries produit ou bien les rincer et les laisser pleines de solvants compatibles. Veillez à bien purger tout l'air du circuit produit.

Arrêt et entretien de la pompe

Pour un bref arrêt, relâcher la pression, page 11. Arrêter la pompe en bas de sa course pour éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston exposée et n'endommage les garnitures du presse-étoupe.

Pour un arrêt prolongé ou pour la nuit, toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de piston. Relâcher la pression, page 11.

Entretien

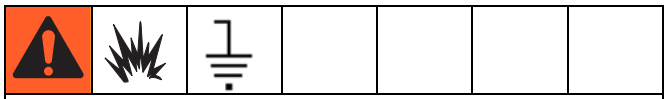
Programme de Maintenance Préventive

Ce sont les conditions de fonctionnement de votre système qui déterminent la fréquence des opérations de maintenance. Établir un programme de maintenance préventive en notant quand et quel type de maintenance est nécessaire, puis fixer un programme de contrôle régulier du système.

Serrer les raccords filetés

Avant toute utilisation, vérifier si les flexibles ne sont ni usés, ni endommagés. Les remplacer si nécessaire. Contrôler le serrage et l'étanchéité de tous les raccords filetés.

Rincer la pompe



Lire toutes les **Mises en garde.** Respecter les instructions de **Mise à la terre** suivantes. Se reporter à la page **8.**

Rincer la pompe :

- Avant la première utilisation
- Lors d'un changement de couleur ou de produit
- Avant la réparation de l'équipement
- Avant que le produit ne sèche ou ne se dépose dans une pompe en repos (vérifier le délai d'utilisation des produits catalysés)
- A la fin de la journée
- Avant de ranger la pompe.

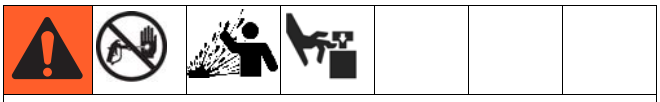
Rincez à la pression la plus basse possible. Rincez-le avec un fluide compatible avec le fluide de pompage et avec les pièces humides dans votre système. Renseignez-vous auprès du fabricant ou du fournisseur de fluide sur les fluides de rinçage recommandés et la fréquence de rinçage.

1. Observer **Procédure de dépressurisation**, page 11.
2. Ôter le garde-buse et la buse du pistolet. Consulter le manuel du pistolet fourni à part.
3. Mettre le tube d'aspiration dans le fut métallique contenant le liquide de rinçage. Assurez-vous que le fut est mis à la terre.
4. Réglez la pompe sur la pression produit la plus basse possible, et démarrez-la.
5. Tenir fermement la partie métallique du pistolet contre les parois d'un seau métallique relié à la terre.
6. *Unités avec protection contre l'emballement uniquement :* Activer la fonction Amroçage/jet en pressant le bouton approprié sur le DataTrak.
7. Actionner le pistolet. Rincer le système jusqu'à ce que le solvant sorte clair du pistolet.
8. *Unités avec protection contre l'emballement uniquement :* Désactiver la fonction Amorçage/jet en pressant le bouton approprié sur le DataTrak.
9. Observer **Procédure de dépressurisation**, page 11.
10. Nettoyer la protection de buse, la buse de pulvérisation et le tamis du filtre produit séparément, puis les remettre en place.
11. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur du tuyau d'aspiration.

Réservoir d'huile

Remplir à moitié le réservoir à huile avec du lubrifiant de garniture Graco (TSL). Contrôler le niveau chaque jour.

Guide de dépannage



Dépressuriser avant de vérifier ou d'entretenir le matériel.

REMARQUE

Contrôler tous les problèmes et causes possibles avant de démonter la pompe.

Problème	Cause	Solution
Le débit de la pompe est faible sur les deux courses.	Conduites d'air limitées.	Déboucher ; s'assurer que toutes les vannes d'arrêt sont bien ouvertes ; augmenter la pression mais sans dépasser la pression de service maximum.
	Fût de produit vide.	Remplir et réamorcer la pompe.
	Tuyauteries de sortie produit, vannes etc. bouchées.	Déboucher.
	Garnitures de piston usées.	Remplacer. Voir manuel sur la bas de pompe 313625.
Débit faible sur une seule course.	Clapets restés ouverts ou usés.	Contrôler et réparer.
	Garnitures de piston usées.	Remplacer.
Débit inexistant.	Clapets à bille installés incorrectement.	Contrôler et réparer.
La pompe fonctionne par à-coups.	Fût de produit vide.	Remplir et réamorcer la pompe.
	Clapets restés ouverts ou usés.	Contrôler et réparer.
	Garnitures de piston usées.	Remplacer.
La pompe ne fonctionne pas.	Conduites d'air limitées.	Éliminer toute obstruction ; vérifier que les vannes sont ouvertes ; augmenter la pression, mais sans excéder la limite maximum.
	Fût de produit vide.	Remplir et réamorcer la pompe.
	Tuyauteries de sortie produit, vannes etc. bouchées.	Déboucher.
	Moteur pneumatique endommagé.	Voir manuel du moteur à air comprimé 313631.
	Produit séché sur la tige de piston.	Démonter et nettoyer la pompe. Voir page 15 et le manuel 313625. À l'avenir, arrêter la pompe en fin de course inférieure.
	L'électrovanne d'affolement s'est coupé.	Retirer l'électrovanne. Voir manuel du moteur à air comprimé 313631.

Réparation

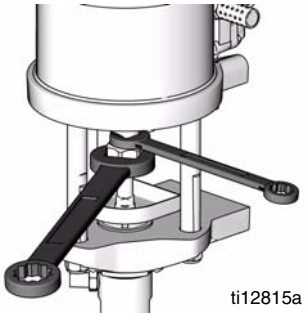
Informations générales

REMARQUE

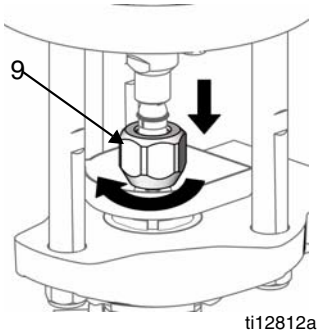
- Les nombres et les lettres de référence entre parenthèses dans le texte se rapportent aux repères des figures et des vues éclatées des pièces.
- Toujours utiliser des pièces et accessoires Graco d'origine disponibles auprès de votre distributeur Graco. Si vous utilisez vos propres accessoires, assurez-vous qu'ils sont correctement dimensionnés et que la pression est conforme au système.

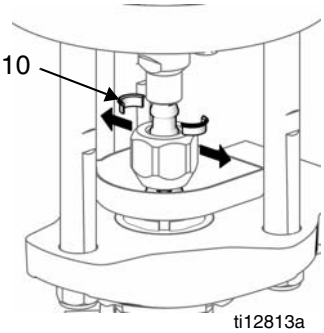
Démontage de la bas de pompe

1. Arrêter la pompe à mi-chemin.
2. Rincer la pompe si possible. (Se reporter à la page13). Dépressurisez. (Se reporter à la page 11).
3. Débrancher les flexibles d'air et de produit ainsi que le fil de terre (13).
4. Enlevez la tige d'ancrage (11).
5. Tenir les méplats de la tige du piston d'amorçage avec une clé. Utilisez une autre clé pour détacher l'écrou d'accouplement (9).

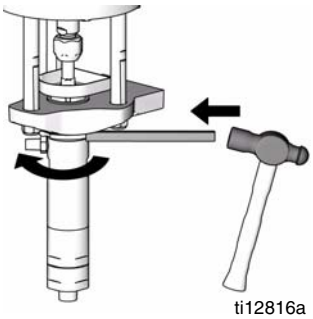


6. Abaissez suffisamment l'écrou d'accouplement (9) pour enlever les colliers d'accouplement (10), et puis enlevez l'écrou d'accouplement (9).





7. Tirer sur le réservoir TSL (7) pour enlever.
8. Utilisez un marteau et une tige en laiton pour desserrer l'écrou de couplage (4). Dévissez le contre-écrou autant que possible.
9. Dévissez la bas de pompe à la main et la placez sur le banc de travail.



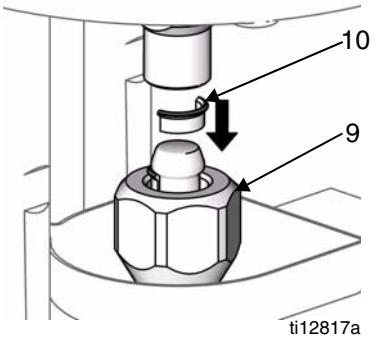
Les fils sont très tranchants. Employez un chiffon pour protéger les mains lorsque vous tournez ou porter manuellement la pompe.

Montage du bas de pompe

1. Inclinez le moteur pneumatique vers l'arrière, puis tournez à la main la bas de pompe dans la plaque adaptatrice. Redresser la pompe une fois de plus.

2. Tenez la tige de piston de moteur pneumatique vers le haut avec une main. Avec votre autre main, mettez l'écrou d'accouplement (9) sur la tige volumétrique.

3. Mettez les colliers d'accouplement (10) dans l'écrou d'accouplement (9) de telle manière que les grandes brides se dirigent vers le haut.



4. Laissez doucement la tige de piston de moteur pneumatique plonger dans la tige volumétrique. Serrer à la main l'écrou d'accouplement (9).

5. Vissez la bas de pompe dans la plaque adaptatrice (3) jusqu'à ce que le dessus de cylindre soit affleurant au dessus de la plaque adaptatrice.

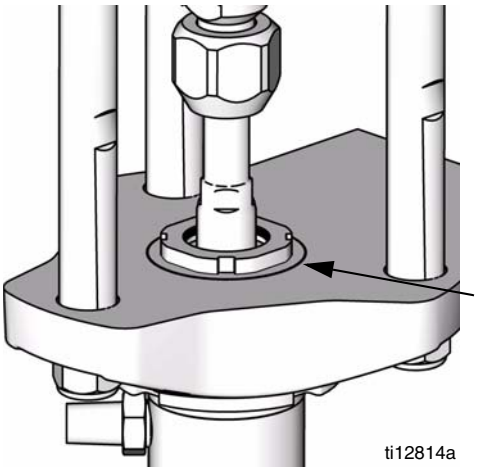


FIG. 6. Alignez le cylindre et la plaque d'adaptation.

6. Alignez la sortie du produit comme indiqué et serrez le contre-écrou.

7. Alignez le réservoir TSL (7) et le rabattre comme il se doit.

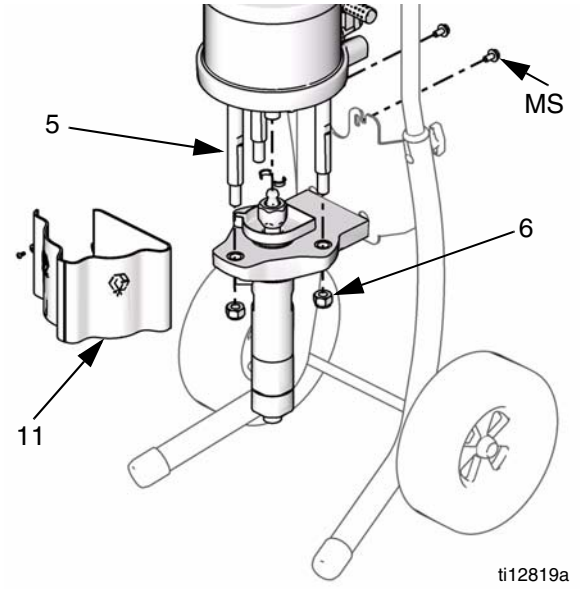
8. Tenir les méplats de l'écrou de la tige du moteur avec une clé. Utiliser une autre clé pour serrer l'écrou d'accouplement (9). Serrez selon le tableau suivant.

Bas de pompe	Couple
LW025A	23-26 lb-pi (31-35 N•m)
LW050A–LW150A	75-80 lb-pi (102-108 N•m)

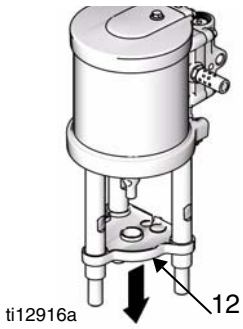
Désaccouplement du moteur pneumatique

1. Rincer la pompe si possible. (Voir page 13.) Dépressurisez. (Voir page 11.)
2. Déconnectez les flexibles d'air et de fluide, le fil de terre (13), et la tige d'ancrage (11).
3. Tenir les méplats de la tige du piston d'amorçage avec une clé. Utilisez une autre clé pour détacher l'écrou d'accouplement (9).
4. Utilisez une douille pour enlever les écrous de tige d'ancrage (6) : 13 millimètres pour M02xxx, et 23 millimètres pour les autres.
5. Utilisez une douille de 13 millimètres pour enlever les deux vis de support du dessus (MS).
6. Tirer le moteur pneumatique vers le haut pour l'extraire. Les tiges d'ancrage (5) et le blindage d'égouttement (12) doivent rester attachés.

Montage sur chariot : Enlever les deux écrous sur les broches et le dos de la plaquette or enlever le pupitre de conduite pneumatique afin de faciliter l'extraction du moteur pneumatique.



7. Glissez le blindage d'égouttement (12) hors des tiges d'ancrage (5).
8. Utilisez une douille sur le plat des tiges d'ancrage (5) pour les enlever du couvercle inférieur du moteur pneumatique.



Voir le manuel 313631 pour toutes informations sur la réparation du moteur et les pièces correspondantes.

Réinstallation du moteur pneumatique

1. Glissez le blindage d'égouttement (12) dans les tiges d'ancrage (5).
2. Vissez les tiges d'ancrage (5) dans le couvercle inférieur du moteur pneumatique. Serrez selon le tableau suivant :

Moteur	Couple
M02xxx	5-10 lb-pi (7-13,5 N•m)
Toutes les autres dimensions	50-55 lb-pi (68-75 N•m)

3. Comme nécessaire pour les moteurs d'air plus grands, employez deux personnes pour rattacher. Alignez les tiges d'ancrage (5) avec les trous de l'adapteur de pompe (3). Baisser soigneusement le moteur pneumatique comme nécessaire.
4. Attachez les écrous de la tige d'ancrage (6) et serrez selon le tableau suivant :

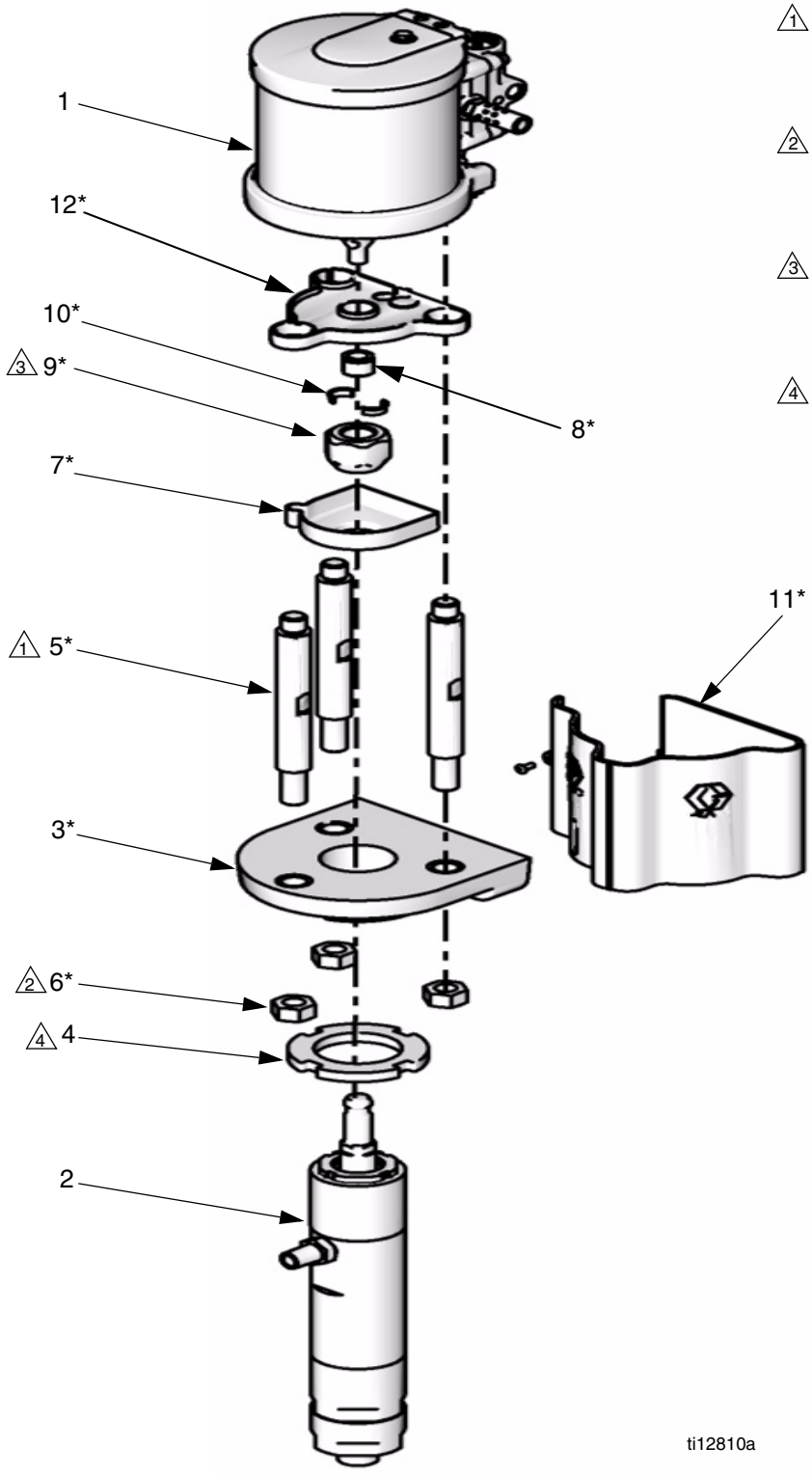
Moteur	Couple
M02xxx	15-20 lb-pi (20-27 N•m)
Toutes les autres dimensions	50-60 lb-pi (68-81 N•m)

5. Serrez les vis de fixation.
6. Serrer à la main l'écrou d'accouplement, puis serrez selon le tableau suivant :

Moteur	Couple
M02xxx	23-26 lb-pi (31-35 N•m)
Toutes les autres dimensions	75-80 lb-pi (102-108 N•m)

7. Reliez les flexibles d'air et de produit, le fil de terre et le blindage de la tige d'ancrage.

Pièces de la pompe



1 Le couplage varie selon la taille du moteur pneumatique.
M02xxx : 5-10 lb-pi (7-13,5 N•m)
Tous les autres : 50-55 lb-pi (68-75 N•m)

2 Le couplage varie selon la taille du moteur pneumatique.
M02xxx : 15-20 lb-pi (20-27 N•m)
Tous les autres : 50-60 lb-pi (68-81 N•m)

3 Le couplage varie selon la taille de la bas de pompe.
25 cc : 23-26 lb-pi (31-35 N•m)
Tous les autres : 75-80 lb-pi (102-108 N•m)

4 Serrez à 70-75 pieds-livres (95-102 N•m)

Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté.
1	Voir tableau	MOTEUR	1
2	Voir tableau	BAS DE POMPE	1
3*	Voir tableau	ADAPTEUR pompe	1
4	Voir tableau	ÉCROU	1
5*		TIRANT	
	15M661	Moteur M02xxx	3
	15M662	Toutes les autres tailles de moteurs	3
6*		VIS, Tirant	
	104541	Moteur M02xxx	3
	15U606	Toutes les autres tailles de moteurs	3
7*	Voir tableau	RÉSERVOIR TSL	1
8*	Voir tableau	ADAPTEUR, 1/2-20 ID X M22 x 1,5 OD	
9*		ÉCROU d'accouplement	
	15M758	Bas de pompes LW025x	1
	15T311	Tous les autres types de pompe	1

Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté.
10*	-----	COLLETS, d'écrou d'accouplement, *voir page 20 pour groupes de 10*	2
11*	Voir tableau	BLINDAGE, tirant	1
12*	Voir tableau	BLINDAGE, décharge	1
13*	238909	FIL, assemblage en terre, pas présenté	1

----- *Non vendu séparément.*

**Compris dans le kit de connexion. Voir page 20 pour commander le kit adapté à votre pompe.*

REMARQUE : *Des étiquettes, affiches, plaques et cartes de rechange de danger et de mise en garde sont disponibles gratuitement.*

Pièces différentes d'un modèle à l'autre

Modèle	Moteur (1)	Piston moteur Diamètre (po)	Bas de pompe (2)	Adapteur de pompe (3)	Écrou de blocage (4)	Réservoir TSL (7, comprenant le joint torique)	Adaptateur (8)	Tige d'ancrage (11, comprenant une vis)	Blindage décharge (12)
W10CAS W10CBS	M04LN0 M04LT0	**3,5**	LW075A	15R978	24A636	24A623	15M675	24A958	15T462
W15AAS W15AES	M02LN0	**2,5**	LW025A	15R862	24A634	24A620		24A957	15T461
W15BAS W15BBS	M04LN0 M04LT0	**3,5**	LW050A	15R977	24A635	24A622	15M675	24A958	15T462
W15FAS W15FBS	M12LN0 M12LT0	**6,0**	LW150A	15T395	24A639	24A628		24A959	15V028
W18EAS W18EBS	M12LN0 M12LT0	**6,0**	LW125A	15T394	24A638	24A627		24A959	15V028
W23DAS W23DBS	M12LN0 M12LT0	**6,0**	LW100A	15T393	24A637	24A626		24A959	15V028
W24FAS W24FBS	M18LN0 M18LT0	**7,5**	LW150A	15T395	24A639	24A628		24A959	15V028
W28EAS W28EBS	M18LN0 M18LT0	**7,5**	LW125A	15T394	24A638	24A627		24A959	15V028
W30AAS W30ABS	M04LN0 M04LT0	**3,5**	LW025A	15R863	24A634	24A621		24A958	15T462
W30CAS W30CBS	M12LN0 M12LT0	**6,0**	LW075A	15T392	24A636	24A625		24A959	15V028
W36DAS W36DBS	M18LN0 M18LT0	**7,5**	LW100A	15T393	24A637	24A626		24A959	15V028
W45BAS W45BBS	M12LN0 M12LT0	**6,0**	LW050A	15T391	24A635	24A624		24A959	15V028
W48CAS W48CBS	M18LN0 M18LT0	**7,5**	LW075A	15T392	24A636	24A625		24A959	15V028

Repair Kits

Kit Description	LW025A		LW050A		LW075A		LW100A	LW125A	LW150A
	Moteur de 2,5 pouces	Moteur de 3,5 pouces	Moteur de 3,5 pouces	Moteur de 6 à 7,5 pouces	Moteur de 3,5 pouces	Moteur de 6 à 7,5 pouces			
Joint du réservoir à huile Lot de 10	24A630		24A631		24A631		24A632	24A633	24A633
Joints de couplage (10) Lot de 10	24A618		24A619		24A619		24A619	24A619	24A619
Kit de connection Comprenant un adapteur de pompe (3), trois tirants (5), trois écrous de tirant (6), le réservoir TSL et le joint torique (7), l'adapteur (8), l'écrou d'accouplement (9), deux joints de couplage (10), le bouclier de tirant et l' étau (11), et le bouclier d'égouttement (12).	24A281	24A282	24A283	24A285	24A284	24A286	24A287	24A288	24A289

REMARQUE :

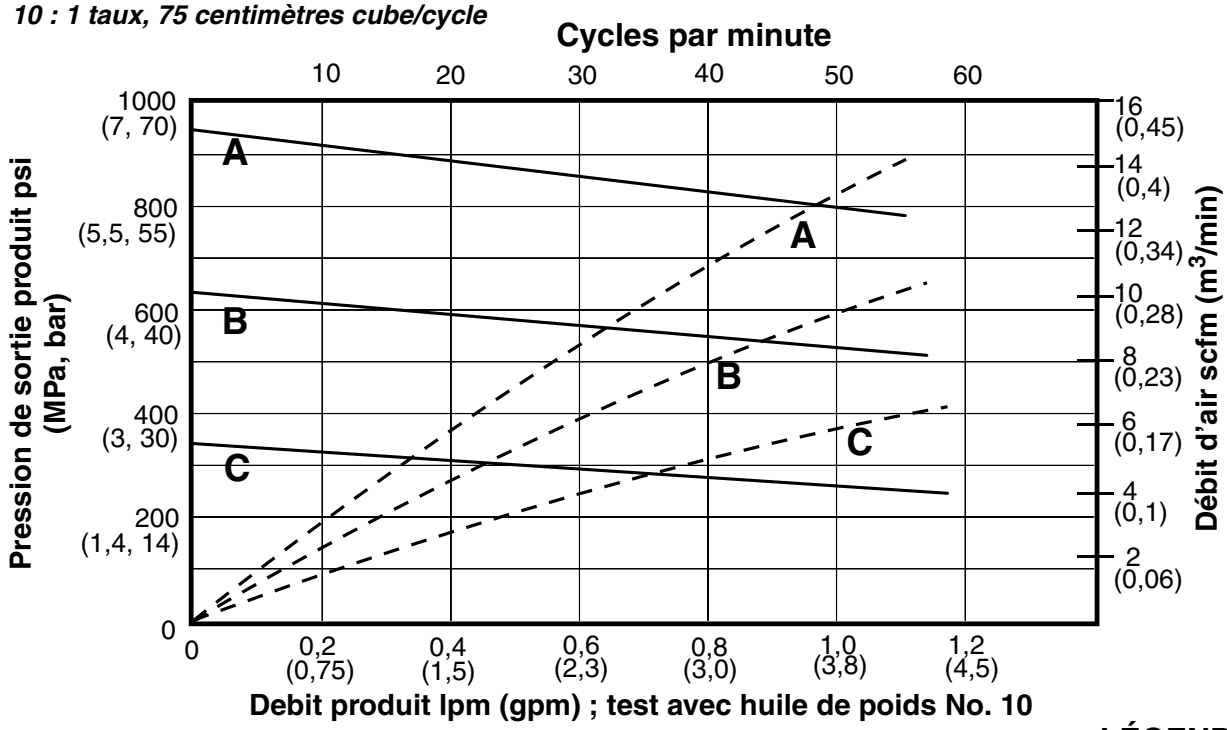
Pour kits de réparation pour la bas de pompe, voir le manuel 313625.

Pour kits de réparation pour le moteur pneumatique NXT, voir le manuel 313631.

Graphiques de performances

Modèle W10xxx

10 : 1 taux, 75 centimètres cube/cycle

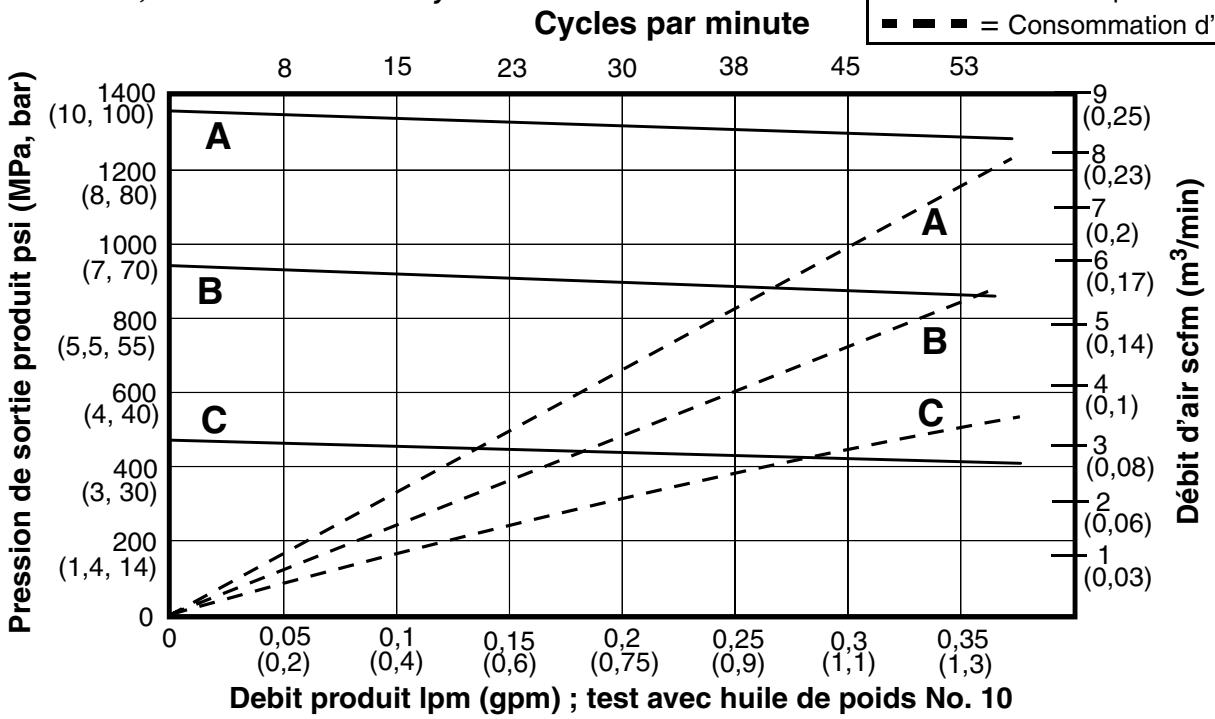


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
= Débit de produit
= Consommation d'air

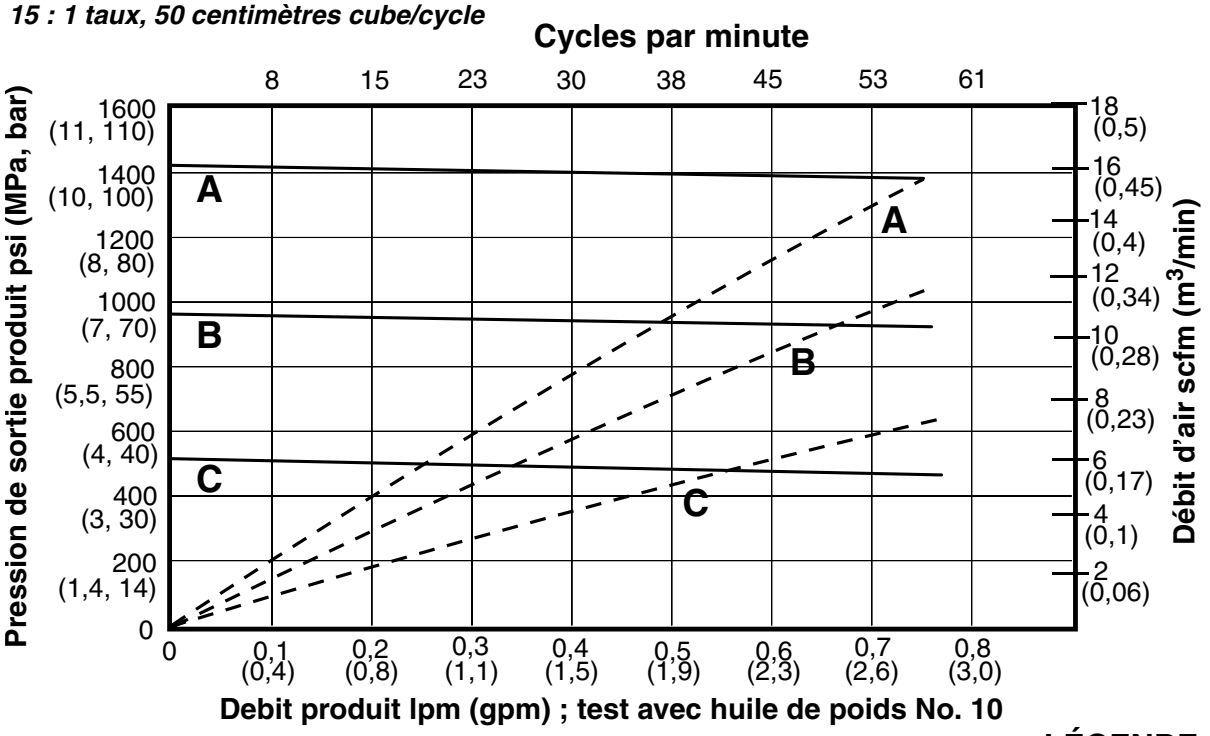
Modèle W15Axx

15 : 1 taux, 25 centimètres cube/cycle



Modèle W15Bxx

15 : 1 taux, 50 centimètres cube/cycle

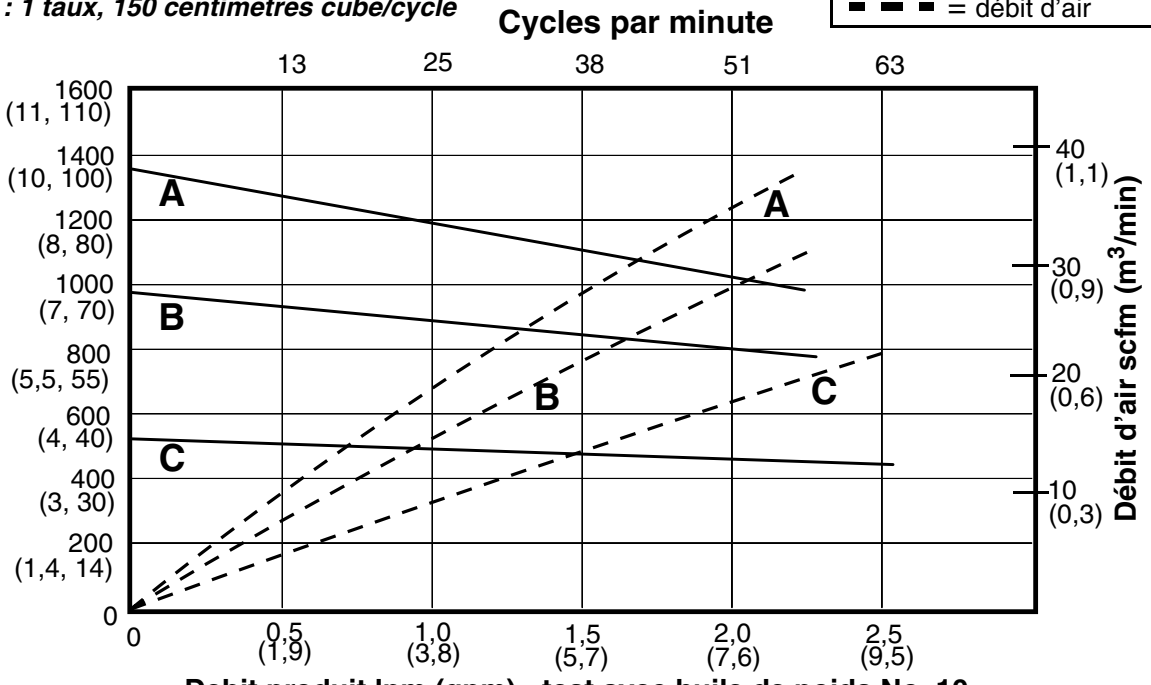


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
= débit de produit
= débit d'air

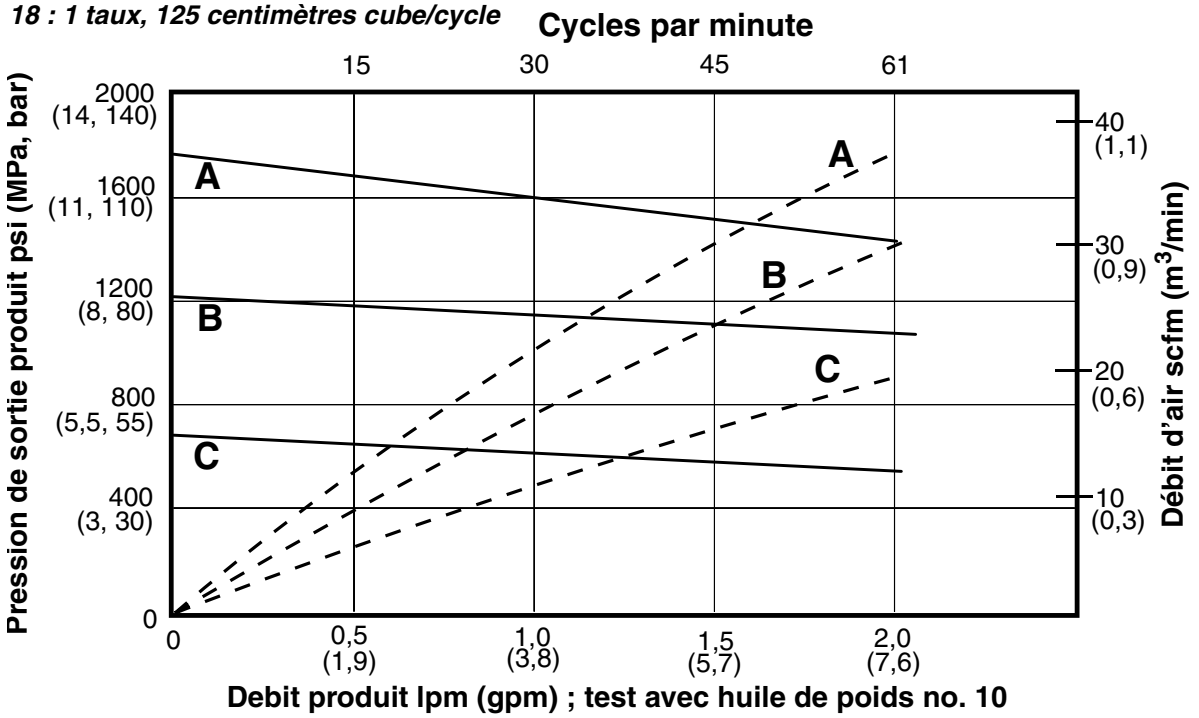
Modèle W15Fxx

15 : 1 taux, 150 centimètres cube/cycle



Modèle W18xxx

18 : 1 taux, 125 centimètres cube/cycle

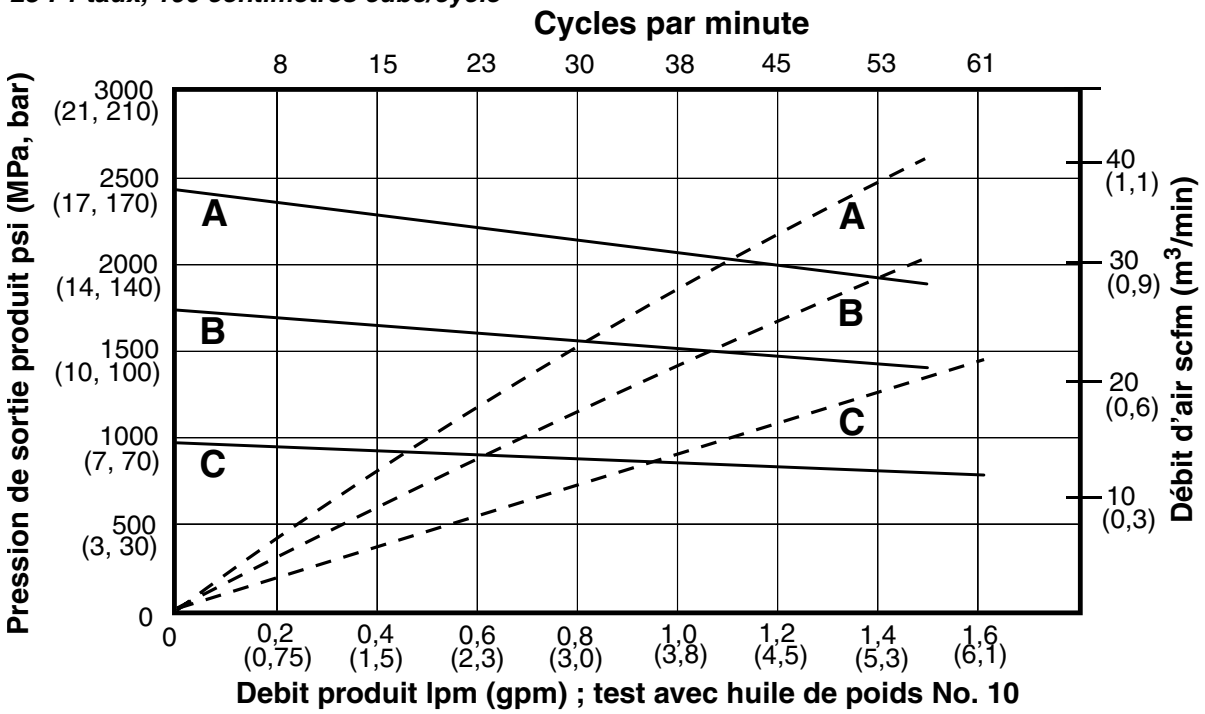


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
——— = débit de produit
- - - = Débit d'air

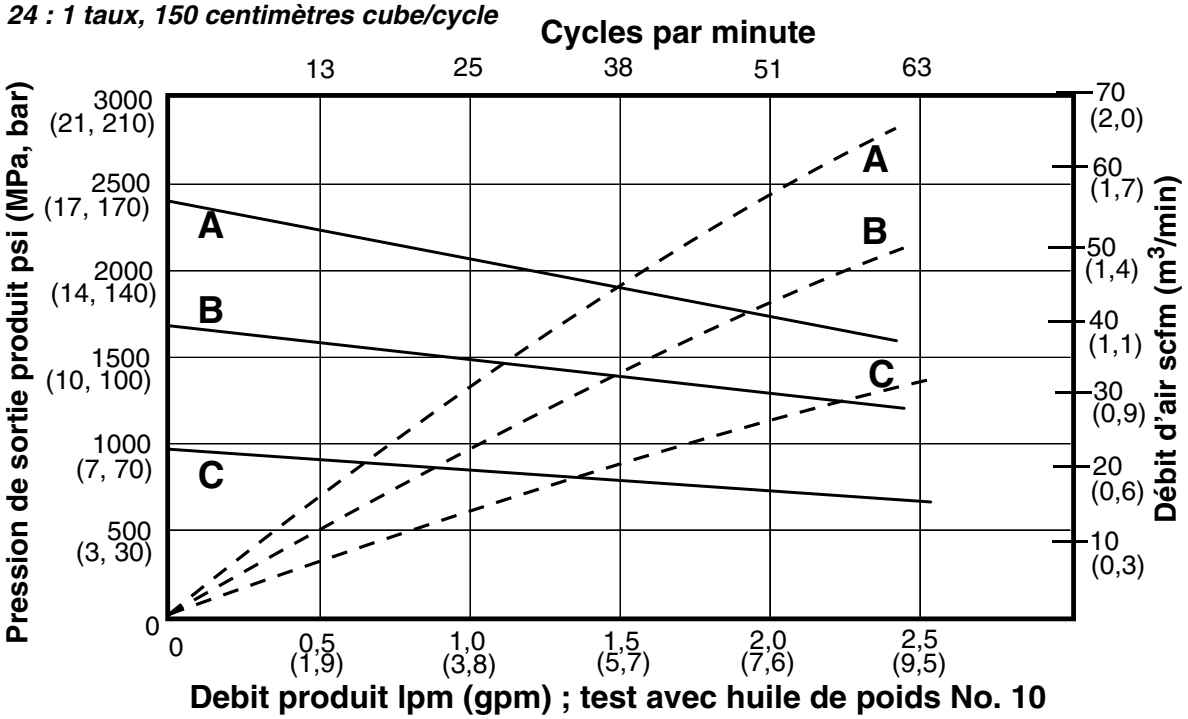
Modèle W23xxx

23 : 1 taux, 100 centimètres cube/cycle



Modèle W24xxx

24 : 1 taux, 150 centimètres cube/cycle

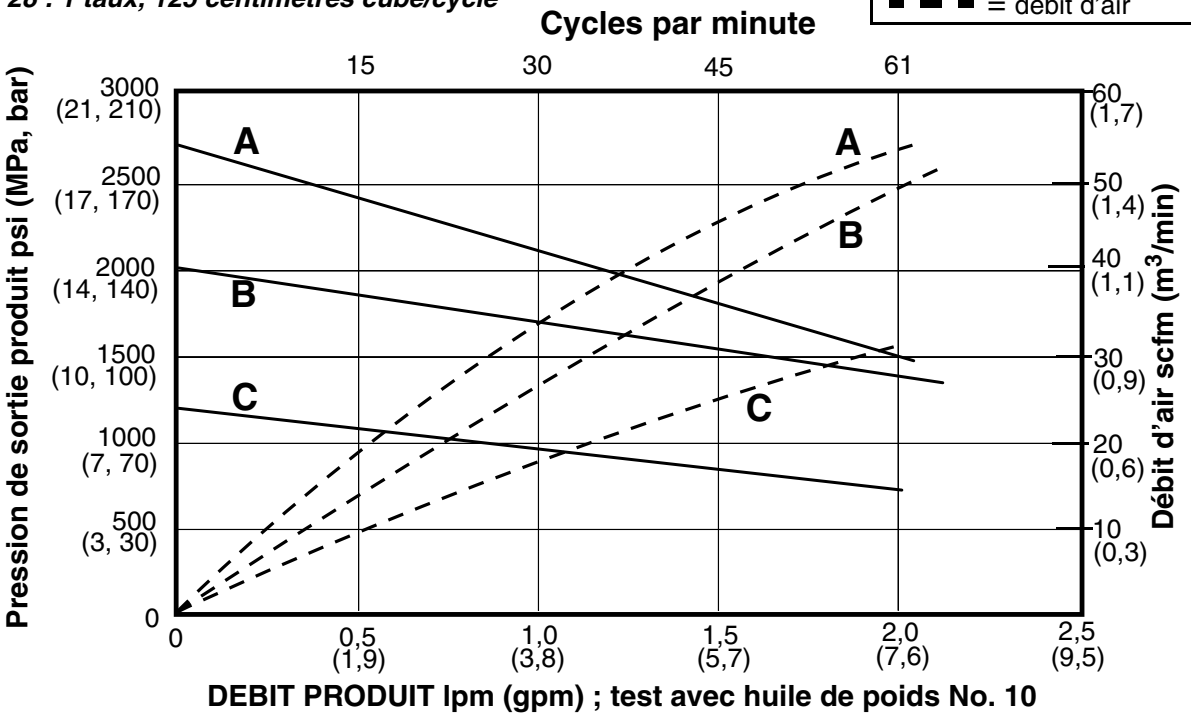


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
= débit de produit
= débit d'air

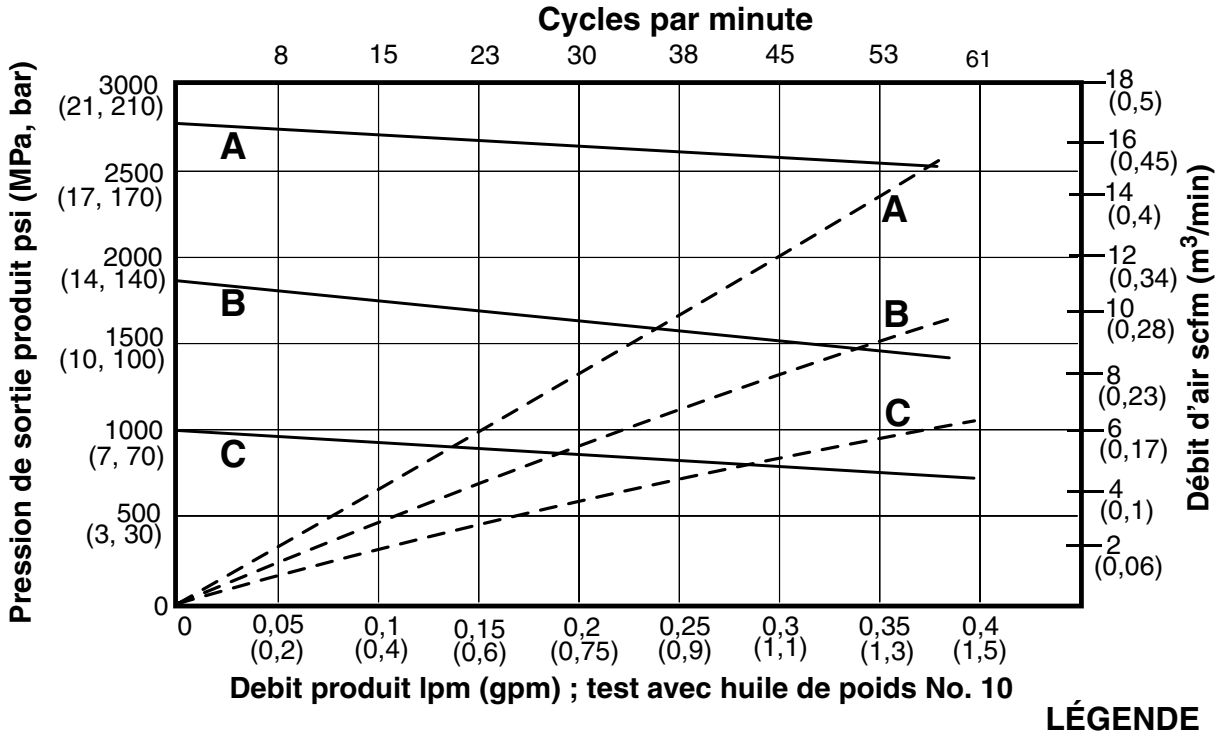
Modèle W28xxx

28 : 1 taux, 125 centimètres cube/cycle



Modèle W30Axx

30 : 1 taux, 25 centimètres cube/cycle

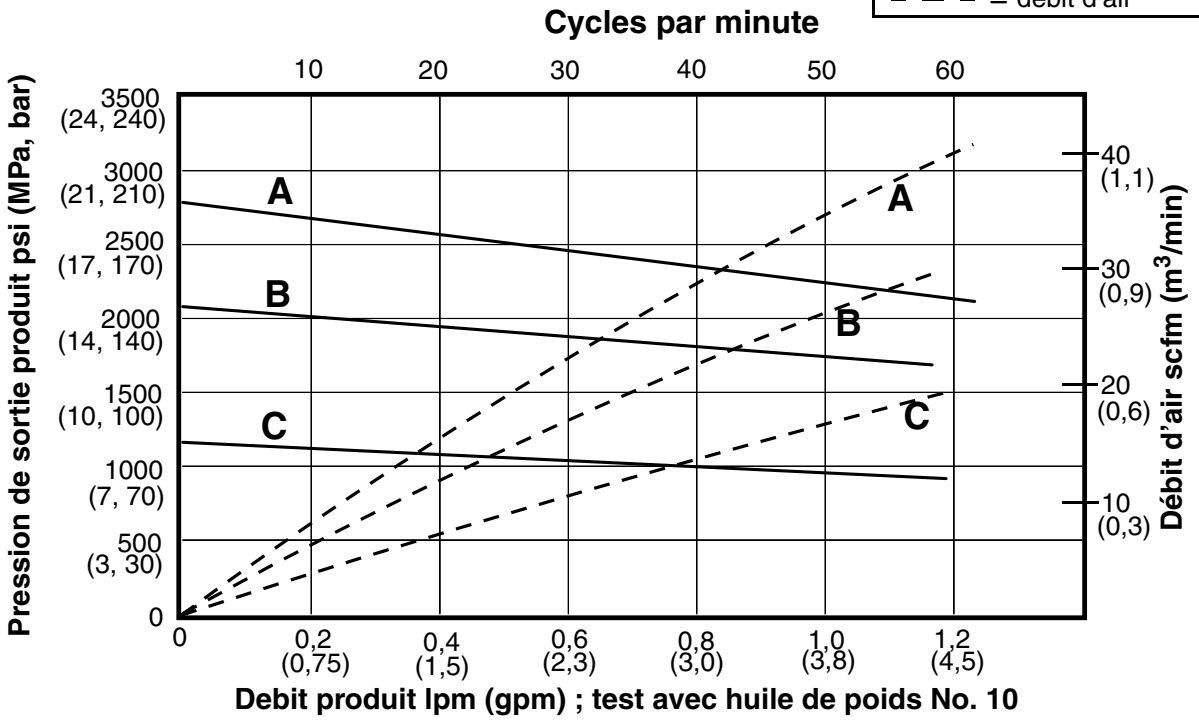


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
= débit de produit
= débit d'air

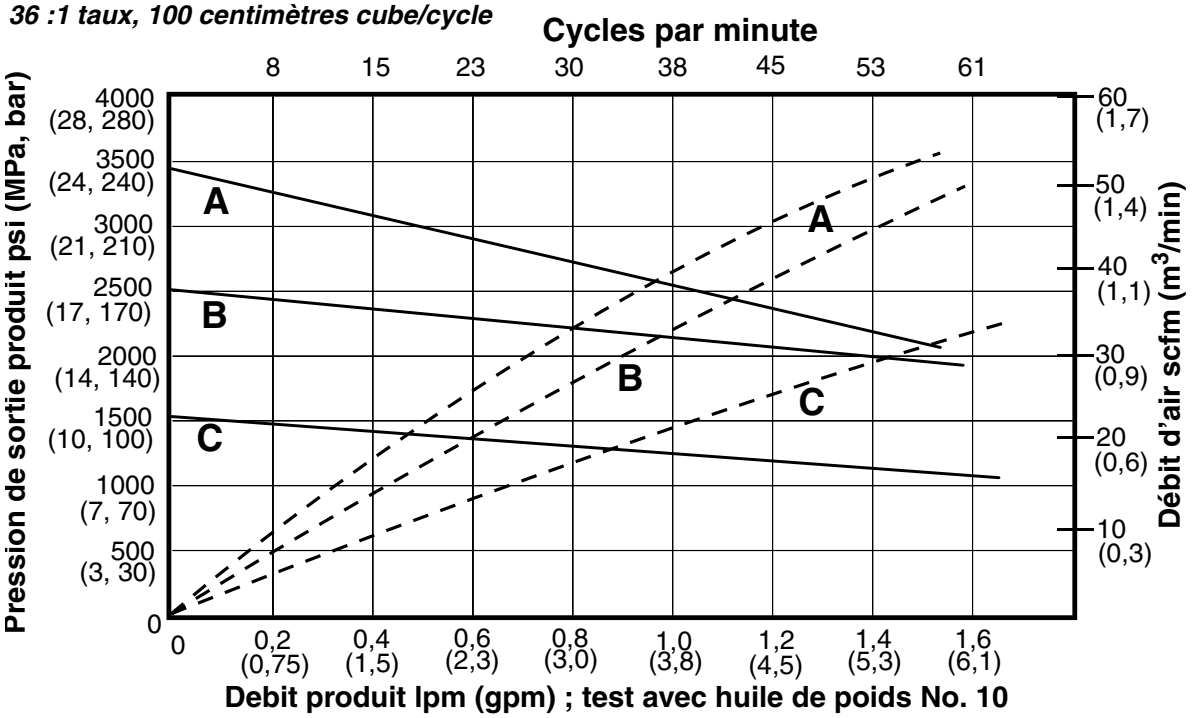
Modèle W30Cxx

30 : 1 taux, 75 centimètres cube/cycle



Modèle W36xxx

36 :1 taux, 100 centimètres cube/cycle

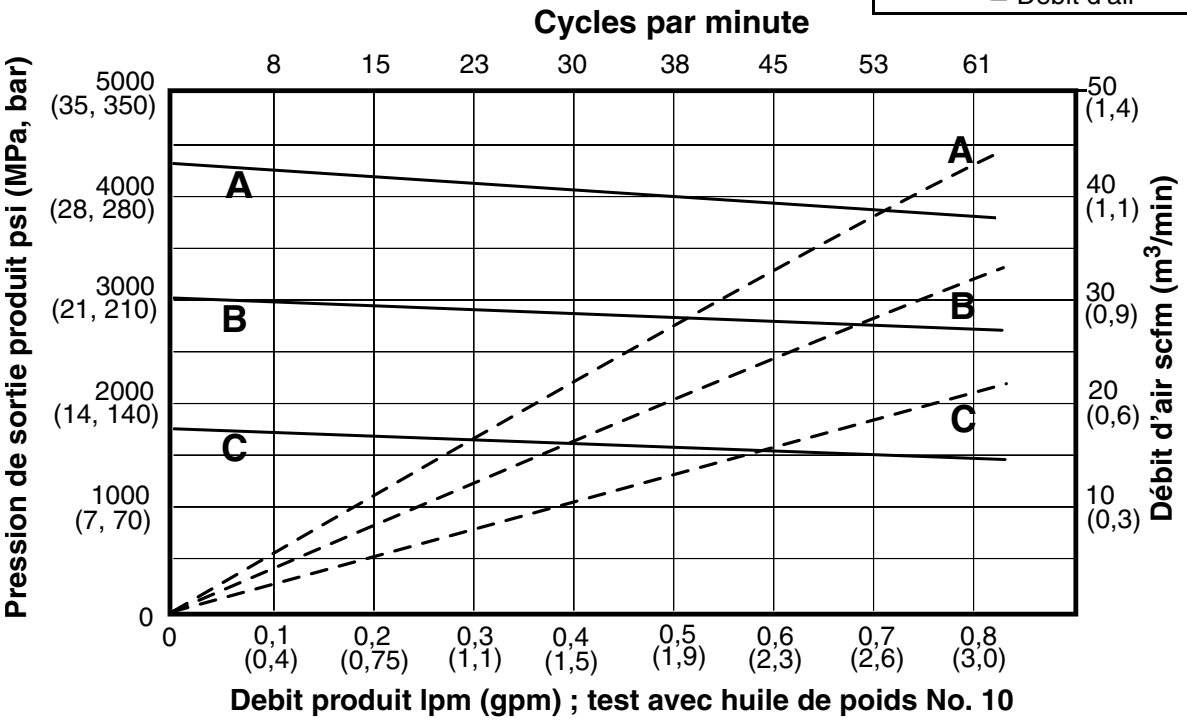


LÉGENDE

A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
——— = Débit de produit
- - - = Débit d'air

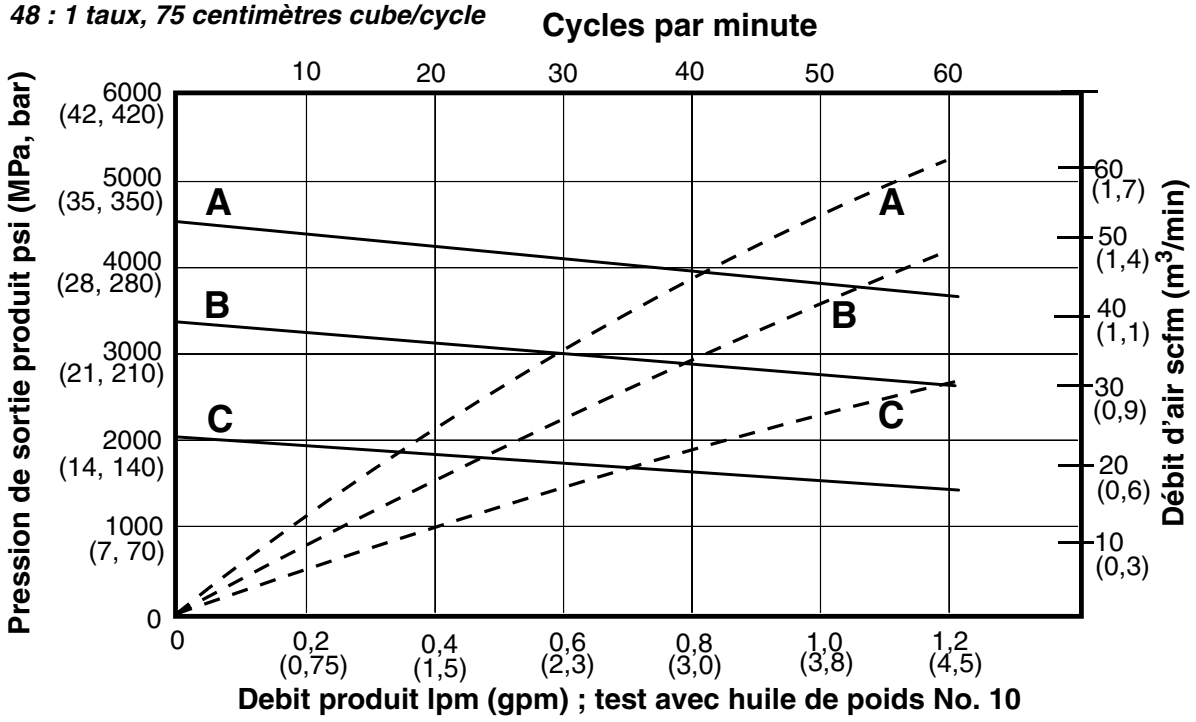
Modèle W45xxx

45 : 1 taux, 50 centimètres cube/cycle



Modèle W48xxx

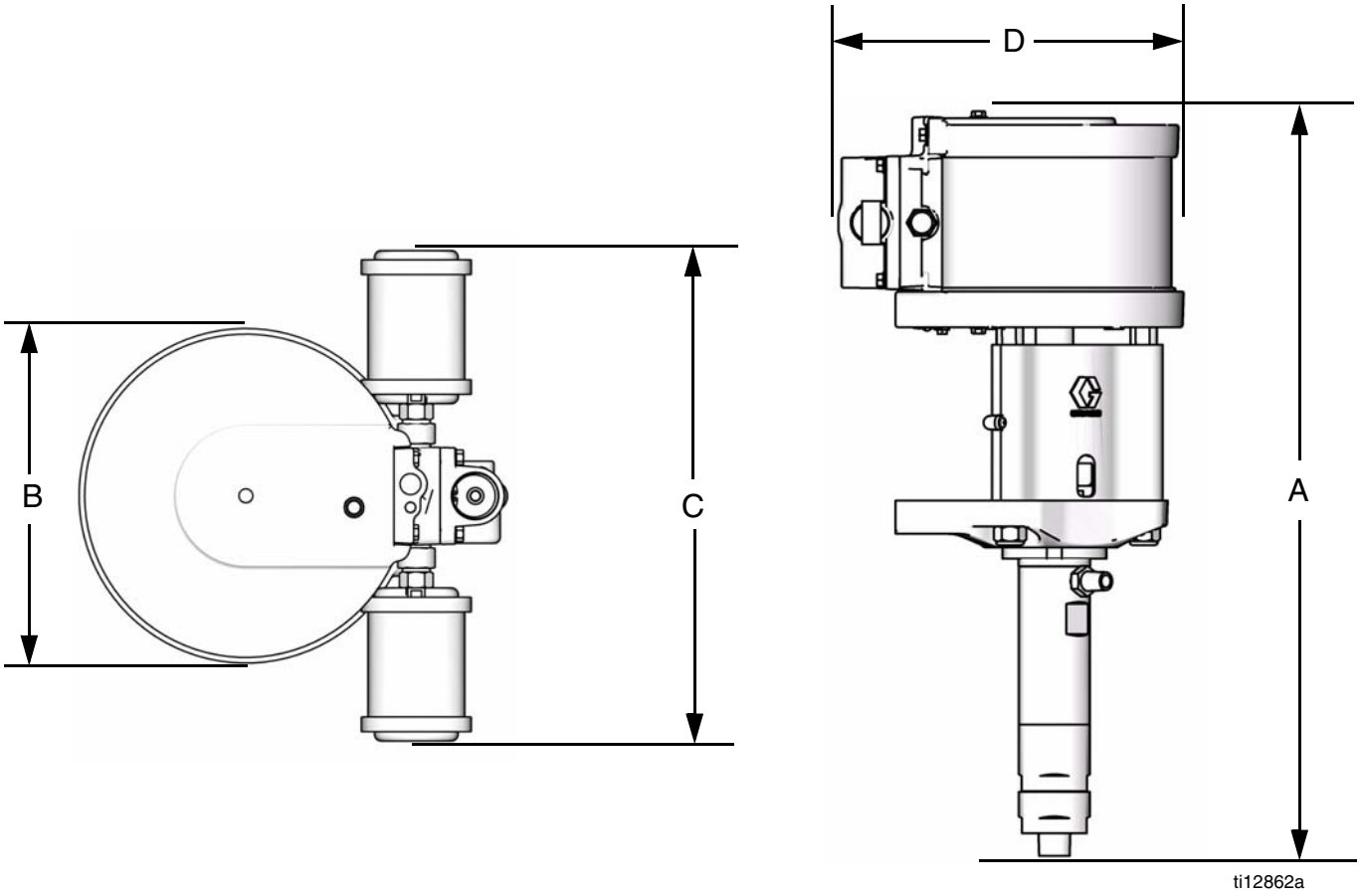
48 : 1 taux, 75 centimètres cube/cycle



LÉGENDE

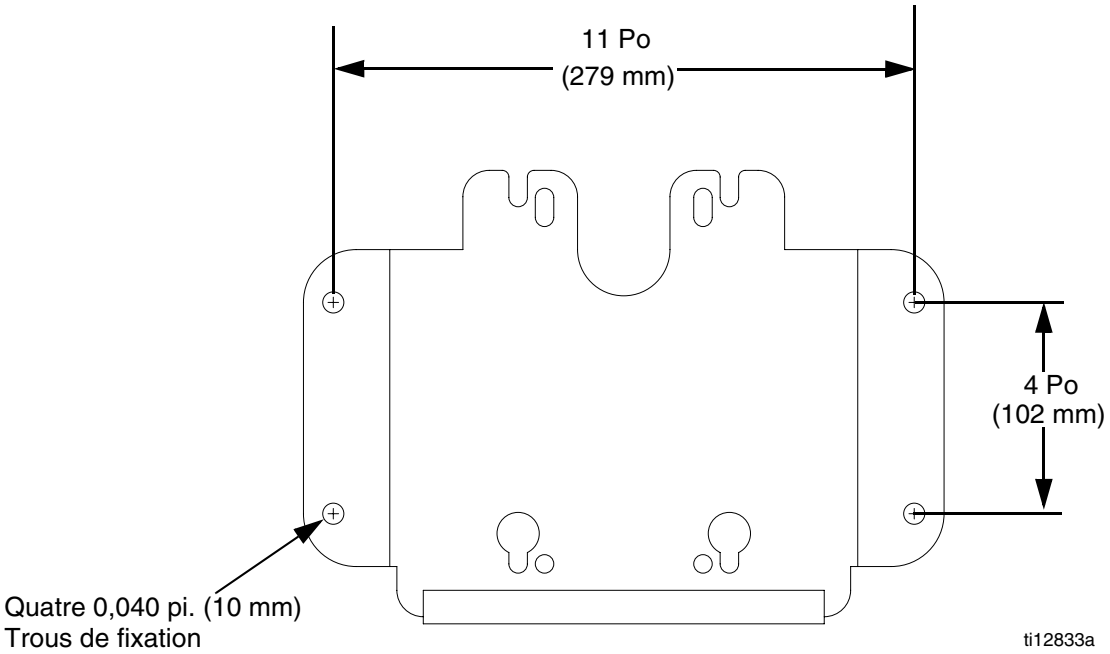
A =100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
B = 70 psi (0,5 MPa, 5 bar)
C = 40 psi (0,3 MPa, 3 bar)
▬▬ = débit de produit
▬ ▬ ▬ = débit d'air

Dimensions de la pompe



Modèle de pompe	A Po (mm)	B Po (mm)	C Po (mm)	D Po (mm)	Poids Po (mm)
W10xxx	24,6 (625)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	30 (14)
W15Axx	24,1 (612)	4,2 (107)	5,1 (130)	6,2 (157)	15 (7)
W15Bxx	24,0 (610)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	28 (13)
W15Fxx	25,2 (640)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	61 (28)
W18xxx	25,2 (640)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	61 (28)
W23xxx	25,1 (638)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	59 (27)
W24xxx	25,2 (640)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	64 (29)
W28xxx	25,2 (640)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	64 (29)
W30Axx	24,1 (612)	5,6 (142)	5,8 (147)	7,8 (198)	22 (10)
W30Cxx	25,0 (635)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	56 (26)
W36xxx	25,1 (638)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	62 (28)
W45xxx	24,5 (622)	8,6 (218)	11,7 (297)	11,4 (290)	54 (25)
W48xxx	25 (635)	10,1 (257)	14,8 (375)	12,9 (328)	59 (27)

Dimensions de montage du support mural



Caractéristiques techniques

Pression de service produit maximum	Voir Modèles, page 4
Pression d'entrée d'air maximum	Voir Modèles, page 4
Pression maximale d'entrée d'air	10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar)
Consommation d'air	Voir les diagrammes de performance
Débit produit à 60 cycles par minute	Voir Modèles, page 4
Température maximale de produit	160 °F (71 °C)
Longueur de course	2,5 po (63,5 mm)
Caractéristiques sonores	Voir informations techniques dans votre manuel 313631 de moteur pneumatique.

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel cité dans ce document et fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

LA PRÉSENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE, ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, FORMELLE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LA GARANTIE DE COMMERCIABILITE OU GARANTIE DE CONFORMITÉ POUR TOUT USAGE PARTICULIER.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET RECUSE TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.Information Graco

Information Graco

POUR COMMANDRE, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour identifier votre distributeur le plus proche.
Téléphone : +1 612-623-6921 **Ou appeler gratuitement au :** 1-800-328-0211**Télécopie :** 612-378-3505

Toutes les données écrites et visuelles contenues dans ce document reflètent les dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication.
Graco se réserve le droit d'apporter des modifications en tout temps sans avis.

This manual contains French. MM 312794

Siège social de Graco : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
Copyright 2008, Les produits Graco Inc. sont conformes à la norme internationale EN ISO 9001
www.graco.com
Révisé 2/2009